

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Japanese Unexamined Utility Model Publication No. 2-112284

(from 9th line in page 4 to 5th line in page 5)

The numeral 7 indicates a cover for composing a top face portion of the main body 1 with a hatch 8. A top face portion of the cover is swelling overall and inclined forwardly downward for forming a laundry inlet/outlet opening 9 in a front portion thereof. The numeral 10 indicates bellows for connecting the inlet/outlet opening 9 to the laundry through opening 6 of the tub 2. The numeral 11 indicates a lid introduction member, having a shutter case shape, provided in a rear half portion of the cover 7.

The numeral 12 indicates a lid main body provided in line with the inlet/outlet opening 9. As only the right side is shown in Fig. 2, a pin 13 is thrust in both the right and left sides of the rear portion of the lid main body 12 and a shaft 14 is inserted through the said rear portion for rotating thereabout with its laterally opposite edges projecting outward. The numeral 15 indicates pinions installed respectively in laterally opposite edges of the shaft 14. Accordingly, a rail member 17 composed of a U-shaped needle bed having a rack 16 in the inner bottom face portion thereof is provided on the both sides of the rear half portion of the hatch 8 to engage the pinions 15 to the rack 16.

Japanese Unexamined Utility Model Publication No. 2-112284

(from 5th line to 8th line and from 14th line to 16th line in page 7)

To push the lid main body 12 backward makes the laterally opposite edges of the shaft 14 and the pin 13 slide between the guide rib portion 17a of the rail member 17 and the upper guide rib 22. Accordingly, the lid main body 12 is guided rearwardly downward, and slid backward spontaneously by dead load.

公開実用平成 2-112284

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平2-112284

⑬ Int. Cl.³

D 06 F 37/10

識別記号

庁内整理番号

7152-4L

⑭ 公開 平成2年(1990)9月7日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 ドラム式洗濯機の蓋装置

⑯ 実 願 平1-21840

⑰ 出 願 平1(1989)2月27日

⑱ 考 案 者 砂 川 明 愛知県名古屋市西区葭原町4丁目21番地 株式会社東芝名
古屋工場内

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

⑳ 代 理 人 弁 理 士 佐 藤 強 外1名



明 細 書

1 考案の名称 ドラム式洗濯機の蓋装置

2 実用新案登録請求の範囲

1. 洗濯物の出入口を上面部に具え内部にその出入口から投入される洗濯物を収容して回転駆動されるドラムを配設した洗濯機本体の前記上面部に設けられるものであって、蓋本体と、この蓋本体を前記出入口部分の位置から出入口後方の部分の位置にかけて可逆スライドさせるように案内する案内手段とを具備し、その案内手段を、後下がり状となるように構成したことを特徴とするドラム式洗濯機の蓋装置。

3 考案の詳細な説明

〔考案の目的〕

（産業上の利用分野）

本考案はドラム式洗濯機の洗濯物の出入口を開閉する蓋装置に関する。

（従来技術）

従来より、ドラム式洗濯機においては、洗濯物の出入口が本体の上面部に設けられ、その出入

口から投入される洗濯物を収容して回転駆動されるドラムが本体の内部に配設されていて、出入口を開閉する蓋は、前後水平にスライドされる構造で設けられている。

（考案が解決しようとする課題）

しかしながら、上述のように、蓋が水平にスライドされる構造のものでは、そのスライド操作を前後いずれの方向にも蓋の重量に抗して行なわなければならない、特に、ドラム内に洗濯物を入れようとするとき、並びにドラム内から洗濯物を取り出そうとするときの使用者は、蓋の開放スライドがそれぞれ迅速に行なわれることを欲するのに対し、逐一蓋の重量に抗してそのスライド操作を行なわなければならないのであるから、迅速性に欠け、使い勝手が悪く感じられるものであった。

本考案は上述の事情に鑑みてなされたものであり、従ってその目的は、洗濯物投入時並びに洗濯物取出時での蓋のスライド操作をそれぞれ軽く迅速に行なうことができ、使い勝手を良くし得る優れたドラム式洗濯機の蓋装置を提供するにある。

[考 案 の 構 成]

(課 題 を 解 決 す る た め の 手 段)

本考案のドラム式洗濯機の蓋装置は、洗濯物の出入口を上面部に具え内部にその出入口から投入される洗濯物を収容して回転駆動されるドラムを配設した洗濯機本体の前記上面部に設けられるものにおいて、蓋本体と、この蓋本体を前記出入口部分の位置から出入口後方の部分の位置にかけて可逆スライドさせるように案内する案内手段とを具備し、その案内手段を、後下がり状となるように構成したところに特徴を有する。

(作 用)

上記手段によれば、蓋本体は、出入口部分の位置から出入口後方の部分の位置にかけて開放スライドさせるとき、案内手段の後下がり状となった構成に従って、大した力を加えずとも自然に後退する。

(実 施 例)

以下本考案の一実施例につき図面を参照して説明する。

まず第1図において、1は洗濯機本体を示しており、内部にタブ2を配設し、このタブ2内にドラム3を配設している。ドラム3は図示しないモータを駆動源として回転駆動せられるもので、その周側部の一箇所には洗濯物通し口4を形成し、且つその通し口4を開閉する例えば観音開き式の扉5を枢設している。6はタブ2の周側部の上部に形成した同洗濯物通し口である。

しかして、7は前記本体1の上面部をハッチ8と共に構成したカバーで、上面部が全体に膨らみのある前下がり状を成し、その前半部に洗濯物の出入口9を形成している。10は出入口9と前記タブ2の洗濯物通し口6とを連ねたベローである。又、11はカバー7の後半部にあって戸袋状を成す蓋収納部である。

12は出入口9に合わせて設けた蓋本体で、これには、後部の左右両側に、第2図で右側部のみ代表して示すように、ピン13を突設し、且つ該後部の全幅にわたって回転可能に挿通したシャフト14の両端部を突出させている。15はシャフ

ト 1 4 の両端部にそれぞれ取付けたピニオンで、これに対応して、前記ハッチ 8 上の後半部両側部には、内底面部にラック 1 6 を有する U 字溝板から成るレール部材 1 7 を配設し、そのラック 1 6 にピニオン 1 5 を嚙合させている。ここで、上記レール部材 1 7 は全体に上方へ膨らんだ弧状を成すもので、ハッチ 8 上には後下がり状となるように配設している。又、ハッチ 8 上のレール部材 1 7 前方の位置には、ピン 1 3 に対応して、該ピン 1 3 側の後面 1 8 a が弧状となったストッパ 1 8 を突設している。1 9 はレール部材 1 7 の前部外側面に突設したピンで、これにねじりコイルばね 2 0 を嵌装し、該ばね 2 0 の後側の一端部をハッチ 8 上の止め片 2 1 に係合させ、前側の他端部を第 3 図中実線にも示すように上記蓋本体 1 2 のピン 1 3 下に位置させている。2 2 はレール部材 1 7 特にこれの内側ガイドリブ部 1 7 a に対応してカバー 7 の内上面部に設けた上ガイドリブで、これの下縁部はレール部材 1 7 同様に全体に上方へ膨らんだ弧状にて後下がり状となっており、この

上ガイドリブ 22 の下縁部とレール部材 17 の内側ガイドリブ部 17a の上縁部との間にシャフト 14 の両端部を位置させ、且つ第 2 図に示す状態ではピン 13 を臨ませている。

さて、上述のごとく構成したものの場合、常態では、蓋本体 12 は、出入口 9 の上方でピン 13 がねじりコイルばね 20 の他端部に載り、その降下を阻止されることによって、第 1 図中左側の二点鎖線及び第 2 図に示すように出入口 9 から浮いた位置に留められるもので、この状態から蓋本体 12 をねじりコイルばね 20 の弾発力に抗し下方へ押し込めば、該蓋本体 12 は、シャフト 14 を中心に、ピン 13 をストッパ 18 の弧状面 18a に沿わせ、又、ねじりコイルばね 20 の他端部を第 3 図中二点鎖線で示すように押さえ込みつつ、下方へ回動し、第 1 図中実線で示すように出入口 9 に嵌合されてその閉塞をする状態となる。そしてその状態はカバー 7 と蓋本体 12 との間に設けられたラッチ機構等（図示せず）により保持される。

これに対して、上記ラッチ機構等による蓋本体 12 の保持を解除すると、蓋本体 12 はピン 13 を介して受けたねじりコイルばね 20 の弾発力により先の常態位置まで上方に持ち上げられる。

しかしてこの状態から、蓋本体 12 を後方へ押込むと、シャフト 14 の両端部とピン 13 とがレール部材 17 のガイドリブ部 17a と上ガイドリブ 22 との間を進み、且つピニオン 15 がラック 16 上を啗合しつつ進む。ここで、レール部材 17 のガイドリブ部 17a 特にその上縁部と上ガイドリブ 22 の下縁部及びラック 16 は、いずれも後下がり状の構成となっており、上記シャフト 14 の両端部とピン 13 及びピニオン 15 は、それぞれそれに従って進むのであるから、蓋本体 12 も後下がり状に案内され、自重により自然に後退スライドする。かくして、蓋本体 12 は、第 1 図中右側の二点鎖線で示すように、カバー 7 後半部の蓋収納部 11 に収納されるようになり、出入口 9 後方の部分の位置に留められる（蓋全開状態）。

尚、上述のように収納された蓋本体 12 を閉塞

状態に戻すには、該蓋本体 12 をピン 13 がストッパ 18 に衝止されるまで手前に引出し、その後、前述のように蓋本体 12 をねじりコイルばね 20 の弾発力に抗しラッチ機構等により保持されるまで下方へ押し込めば良い。

上述のように、本実施例によれば、レール部材 17 のガイドリップ部 17a の上縁部や上ガイドリップ 22 の下縁部及びラック 16 といった案内手段の後下がり状となった構成により、蓋本体 12 は、出入口 9 部分の位置から出入口 9 後方の部分の位置にかけて開放スライドさせるとき、大した力を加えずとも自然に後退するもので、ドラム 3 内に洗濯物を入れるとき並びにドラム 3 内から洗濯物を取り出すときの、該蓋本体 12 の開放スライド操作をそれぞれ軽く迅速に行ない得るものであり、従ってその洗濯物投入時並びに洗濯物取出時に蓋本体 12 の開放スライドがそれぞれ迅速に行なわれることを欲する使用者の要望にも合い、使い勝手を良くすることができる。

尚、上記実施例では、案内部が、図示のように、

最前部の直後の位置で若干盛上がり、その後方の部分から最後部へとかけて漸降する構成となっているが、これは、蓋本体 1 2 の後退スライドの初動操作だけは使用者の力によって行なわせるためにしたことであって、それが必要なければ、該案内内部は、最前部を最高位に位置させてそこから最後部へとかけ漸降する構成とすることにより、蓋本体 1 2 の後退スライド操作が、より軽く、より迅速に行なわれるようにしても良い。

又、上記実施例のものの場合、蓋本体 1 2 を前後のスライドだけでなく最終的に上下動をもさせて出入口 9 を開閉するようにしていることにより、その出入口 9 の特に閉塞性を良くし得る利点を有する。そして更にこの場合、蓋本体 1 2 が上下動される構造について、案内内部の弧状を成す構成により、蓋本体 1 2 をねじりコイルばね 2 0 等により上方の位置に留めるのに、水平にまで上げる必要を有さず、第 1 図中左側の二点鎖線で示すように案内内部の弧状構成のほぼ延長線上の位置まで上げれば良いことで済ませ得るという効果が得

られる。又、それにより、ねじりコイルばね 20 等の力は少なく済ませることができ、更に出入口 9 を設ける部分の前傾角度をより大きくしても差支えなくできるから、その分、出入口 9 とドラム 3 の洗濯物通し口 4 との距離を小さくできて、洗濯物の出入れについての使い勝手を一段と良くできる。

但し、本考案は上記し且つ図面に示した実施例にのみ限定されるものではなく、要旨を逸脱しない範囲内で適宜変更して実施し得る。

〔考案の効果〕

以上の記述で明らかなように、本考案のドラム式洗濯機^{の蓋装置}は、洗濯物の出入口を上面部に具え内部にその出入口から投入される洗濯物を収容して回転駆動されるドラムを配設した洗濯機本体の前記上面部に設けられるものにおいて、蓋本体と、この蓋本体を前記出入口部分の位置から出入口後方の部分の位置にかけて可逆スライドさせるように案内する案内手段とを具備し、その案内手段を、後下がり状となるように構成したところに特徴を



有するものであり、それによって、洗濯物投入時並びに洗濯物取出時での蓋のスライド操作をそれぞれ軽く迅速に行なうことができ、使い勝手を良くし得るという優れた実用的効果を奏するものである。

4 図面の簡単な説明

図面は本考案の一実施例を示したもので、第1図はドラム式洗濯機上半部の縦断側面図、第2図は同部の部分斜視図、第3図は更にその一部の側面図である。

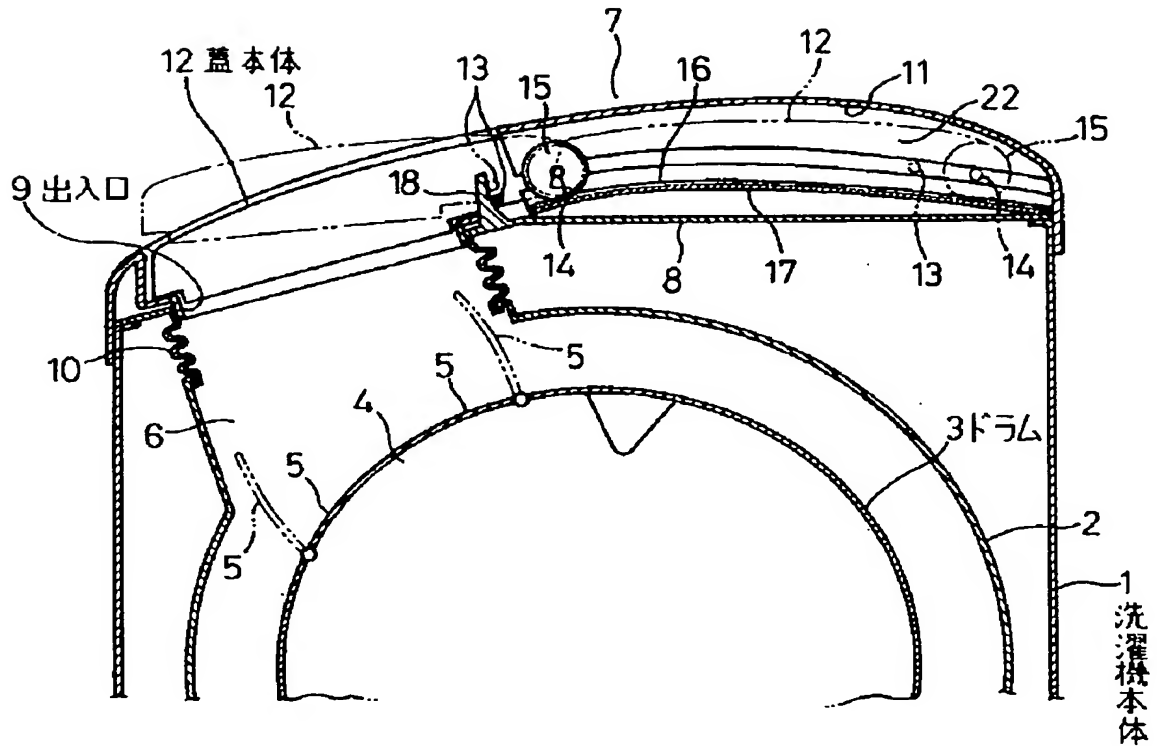
図面中、1は洗濯機本体、3はドラム、7はカバー、9は洗濯物の出入口、12は蓋本体、13はピン、14はシャフト、15はピニオン、16はラック、17はレール部材、17aはガイドリップ部、22は上ガイドリップを示す。

出願人 株式会社 東 芝

代理人 弁理士 佐 藤 強

— 1 1 —

公開実用平成 2-112284



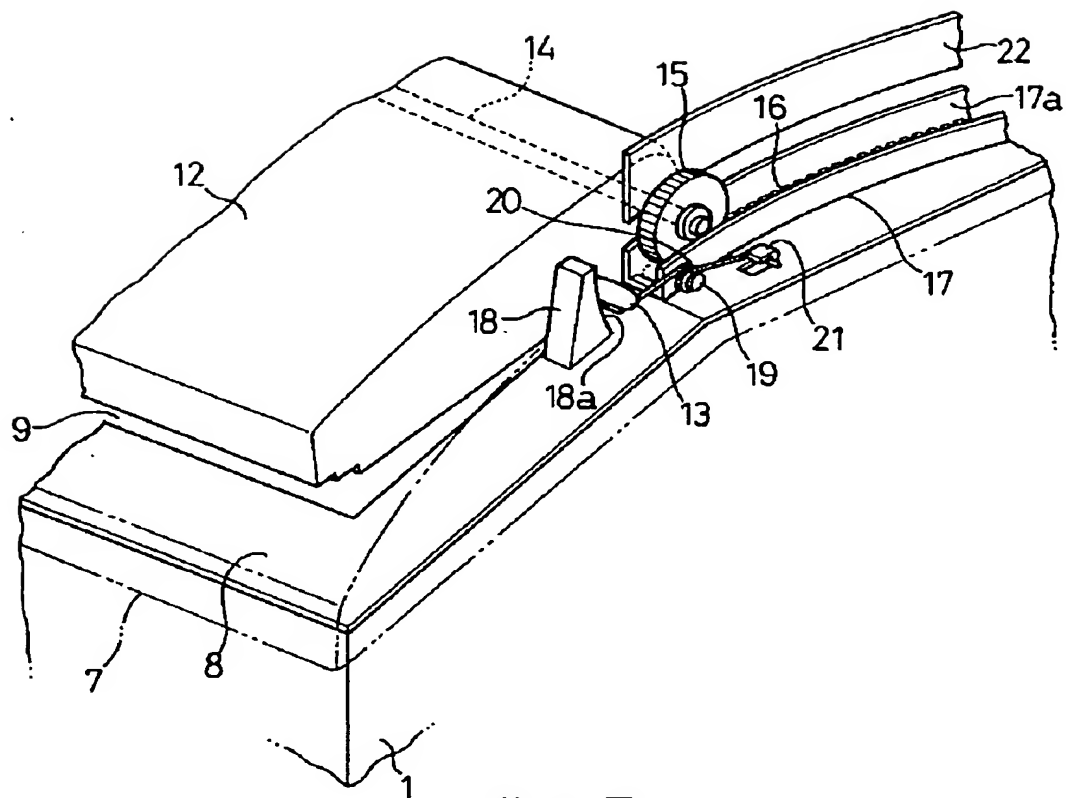
第 1 図

11046

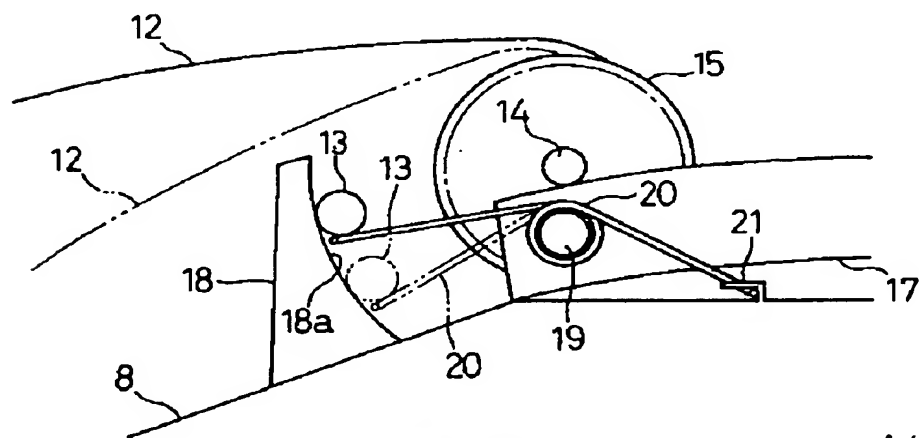
実開2-112284

N890039 (1/2)

出願人 株式会社 東 芝
代理人 佐 藤 強



第 2 図



第 3 図

1047
実開2-112284